

**CENTRO DE OBSERVACIÓN PARA LA INGENIERÍA SÍSMICA (CEOIS)
RED NACIONAL DE ACELERÓGRAFOS DEL CISMID-FIC-UNI (REDACIS)**

INFORME

Acelerogramas del Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 25 de julio de 2023

El 25 de julio de 2023 a las 09:40:51 (hora local), ocurrió un sismo con epicentro a 26 km al S de Locumba, Jorge Basadre - Tacna (Fuente: IGP). Las características sísmicas del evento se resumen en la **Tabla 1** y la ubicación del epicentro, así como de la(s) estación(es) acelerográfica(s), se muestra en la **Figura 1**.

Tabla 1: Datos sísmicos (Fuente: IGP)

Hora local (UTC-5):	09:40:51
Hora UTC 0:	14:40:51
Latitud (°):	-17.84
Longitud (°):	-70.72
Profundidad (km):	25.0
Magnitud:	M4.2
Lugar de referencia:	26 km al S de Locumba, Jorge Basadre - Tacna

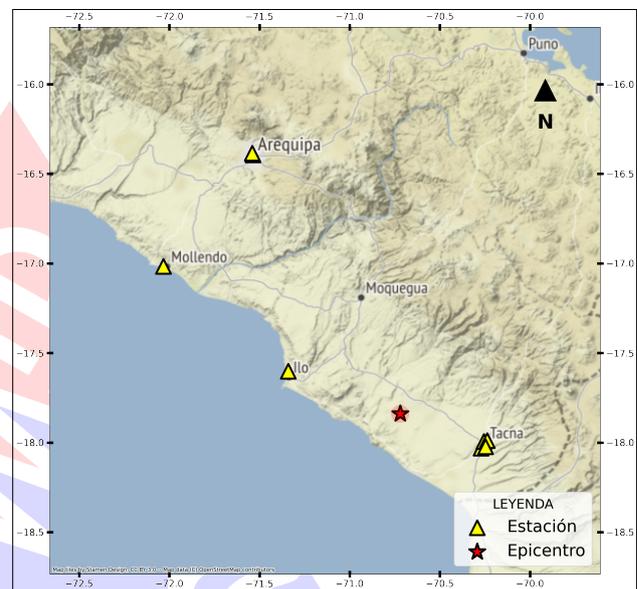


Figura 1: Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)

En este informe, el Centro de Observación para la Ingeniería Sísmica (CEOIS) del CISMID-FIC-UNI presenta los registros acelerográficos obtenidos en 08 estaciones en total, 05 de los cuales corresponden a la Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería (CITDI) - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI, y 03 en convenio con el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO). Los valores de aceleración máxima (PGA) para cada componente (direcciones EO, NS y vertical) y ubicaciones geográficas, se muestran en la **Tabla 2** y **Figura 2**, respectivamente.

El máximo valor de PGA registrado para este evento es de -11.27 cm/s^2 en la dirección NS, correspondiente a la estación CREY (Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna). En el Anexo adjunto se presentan las gráficas de los acelerogramas obtenidos, así como sus respectivos espectros de Fourier y de respuesta de aceleraciones absolutas para 5 % de amortiguamiento elástico. Cabe mencionar que los registros han sido corregidos únicamente por línea base, excepto donde se indique lo contrario. Los registros están disponibles para su descarga en www.cismid.uni.edu.pe/ceois.



Tabla 2: Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 25 de julio de 2023 a las 09:40:51 (hora local)

Red	Código	Canal	Ubicación	PGA (cm/s^2)
PG	CREY	EO	Institución Educativa Cristo Rey, Cristo Rey, Tacna	-8.61
		NS		-11.27
		UD		-4.83
PG	UNAM(*)	EO	Universidad Nacional de Moquegua, Ilo, Moquegua	-7.57
		NS		5.77
		UD		-3.48
SC	SCTAC(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Tacna, Tacna	-6.29
		NS		-7.39
		UD		-6.80
PG	UJBG3(*)	EO	Institución Educativa Micaela Bastidas, Alto de la Alianza, Tacna	7.38
		NS		6.45
		UD		6.17
PG	UJBG2(*)	EO	Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna	-2.78
		NS		-2.31
		UD		-2.00
SC	SCARQ(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Arequipa, Arequipa	-2.22
		NS		1.84
		UD		-1.19
SC	SCAR2(*)	EO	Gerencia Zonal SENCICO, Puente Grau, Arequipa	-1.43
		NS		-1.52
		UD		1.38
PG	UNSA(*)	EO	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Mollendo, Arequipa	-0.30
		NS		0.35
		UD		-0.18

Nota: SC (Red SENCICO) y PG (Red Acelerográfica del Centro de Investigación en Transformación Digital en Ingeniería - Unidad de Posgrado de la FIC-UNI). (*) Se aplicó un filtro pasa banda entre 0.04 s y 10 s.



Figura 2: Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 25 de julio de 2023 a las 09:40:51 (hora local)



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL
CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES
SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES



ANEXO

REGISTROS TIEMPO-HISTORIA ESPECTROS DE FOURIER Y DE RESPUESTA

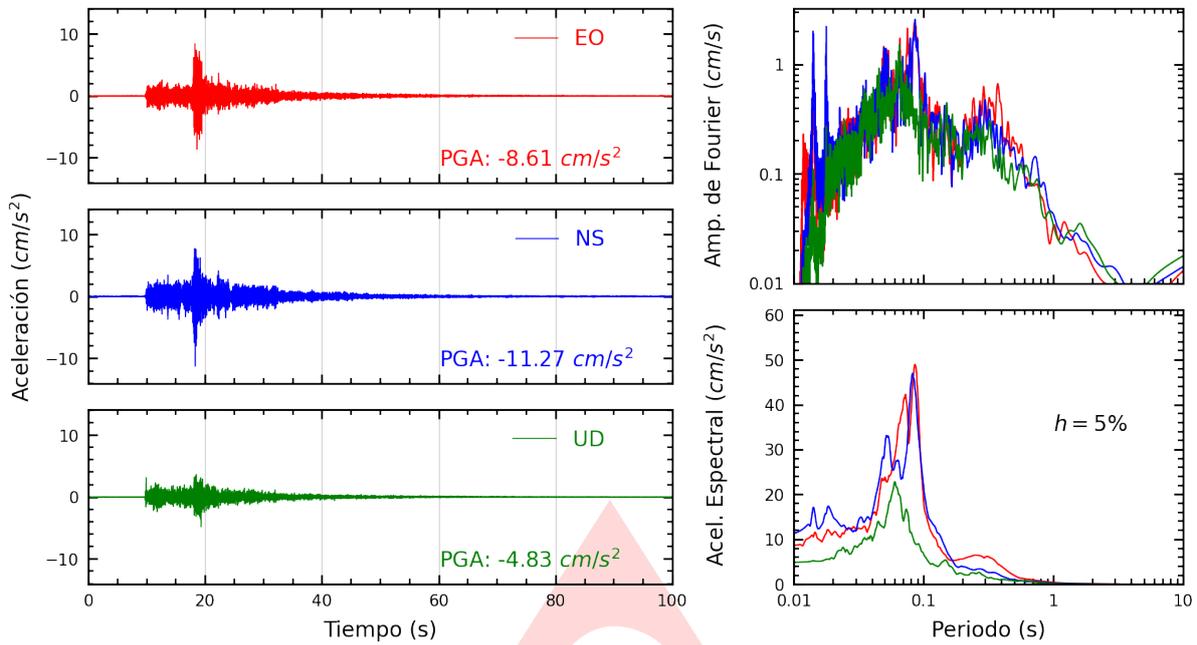


Figura A.1: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

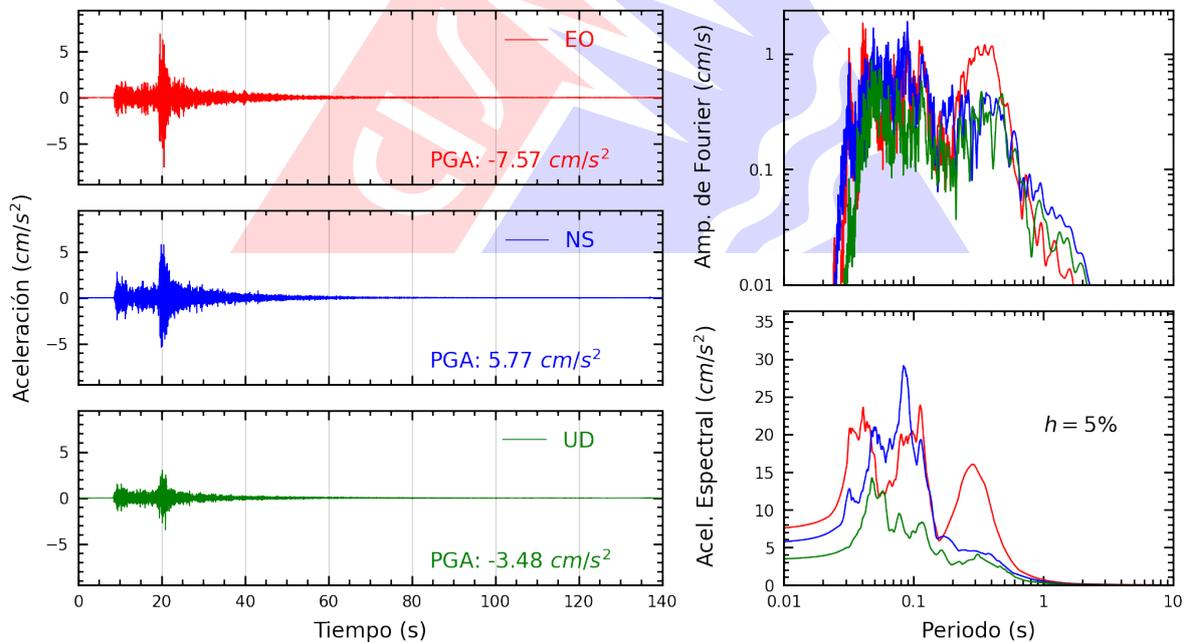


Figura A.2: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

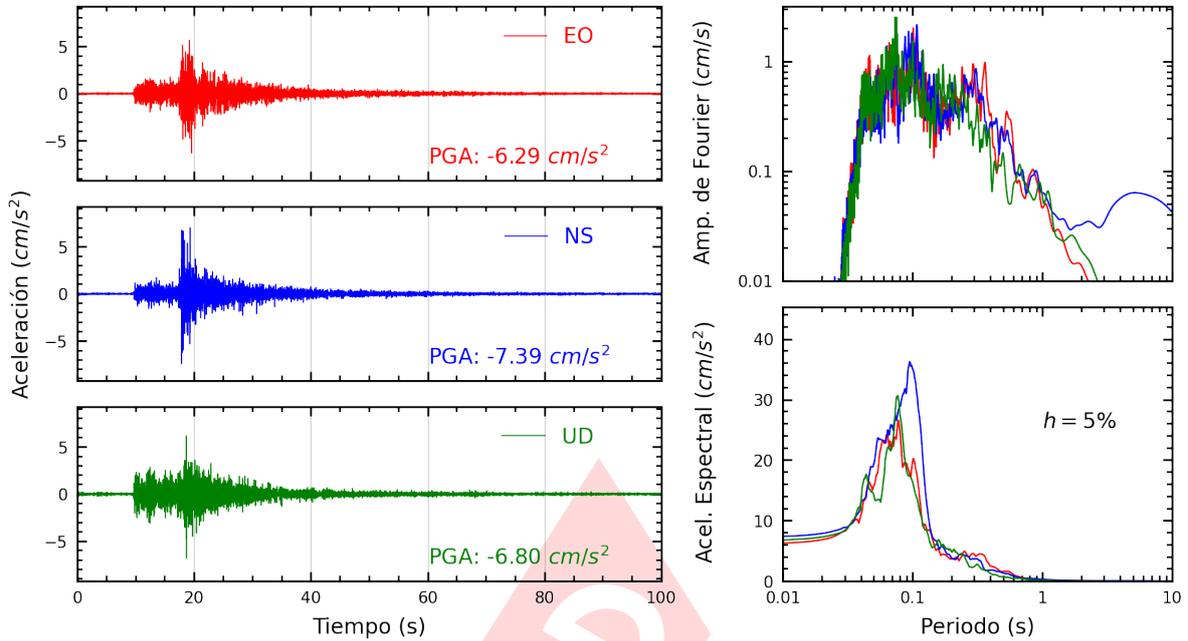


Figura A.3: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

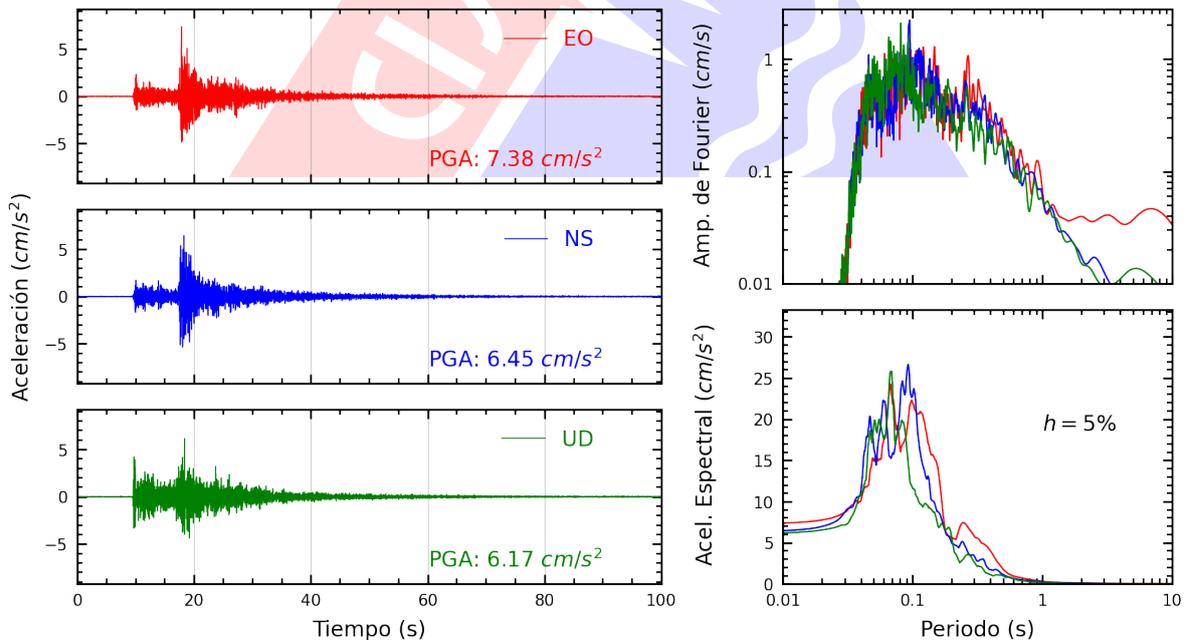


Figura A.4: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

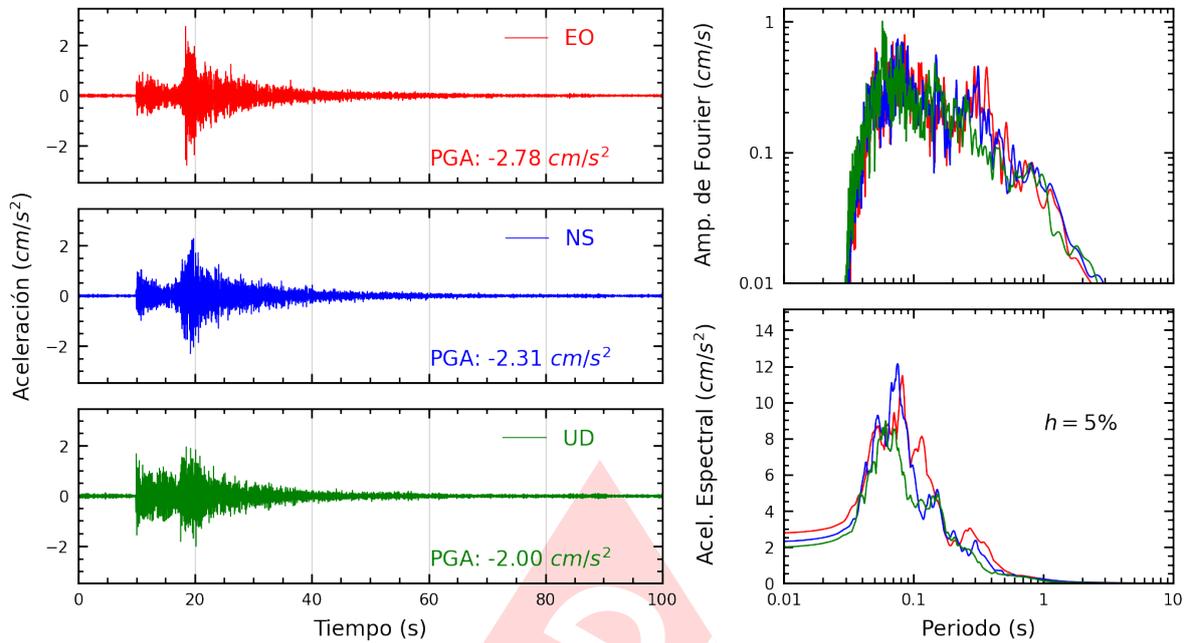


Figura A.5: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

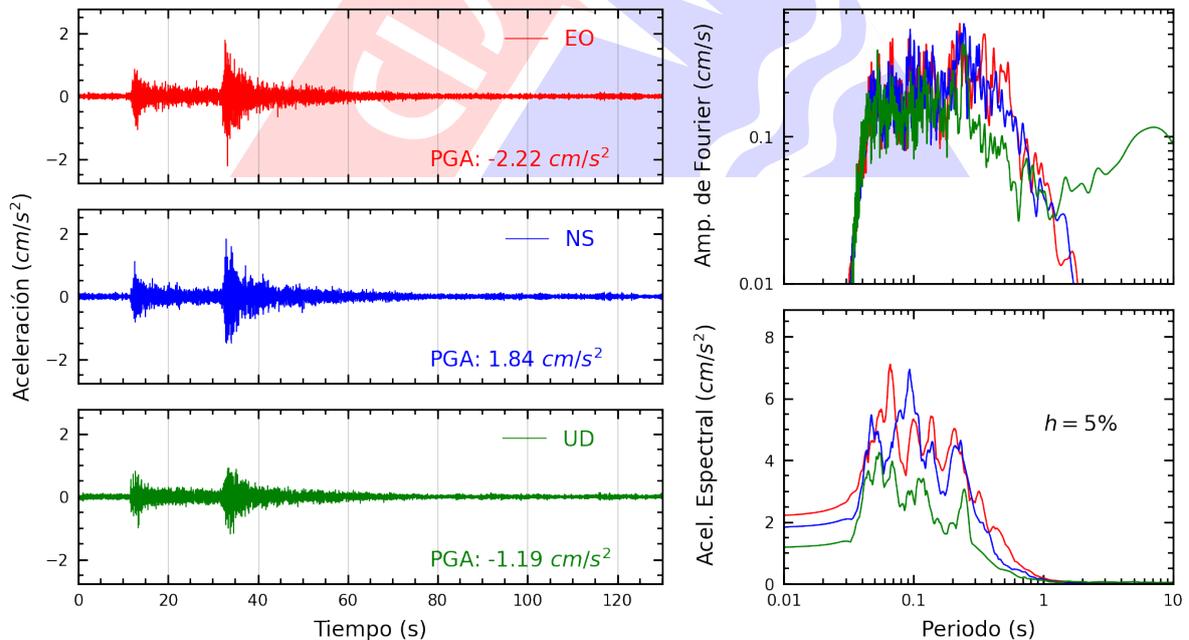


Figura A.6: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

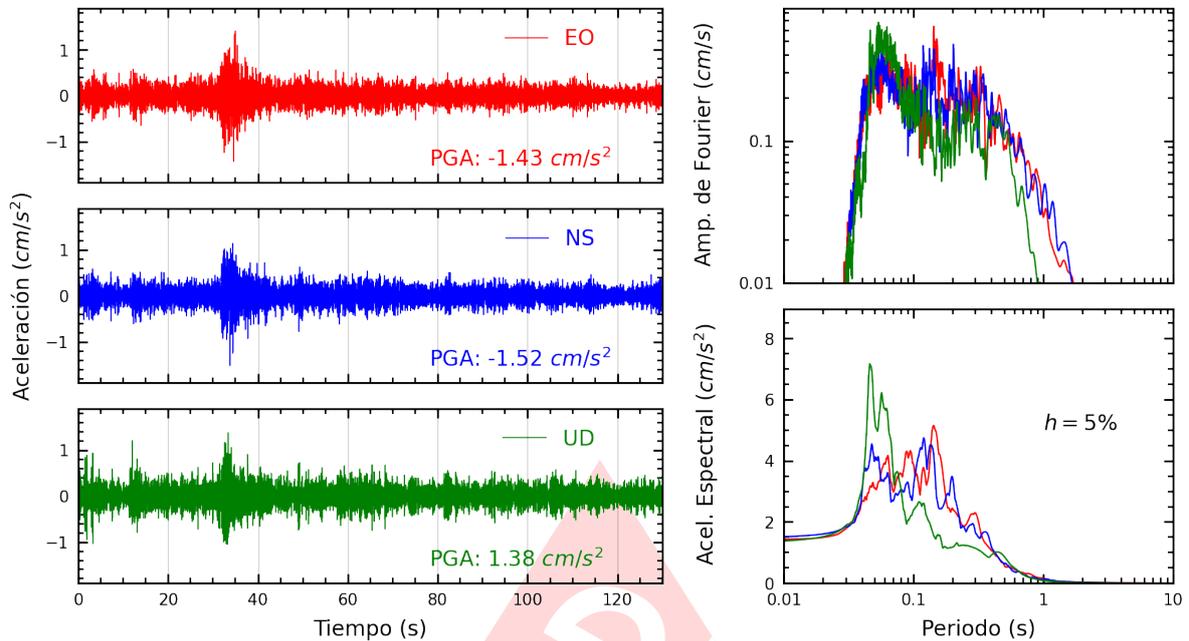


Figura A.7: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

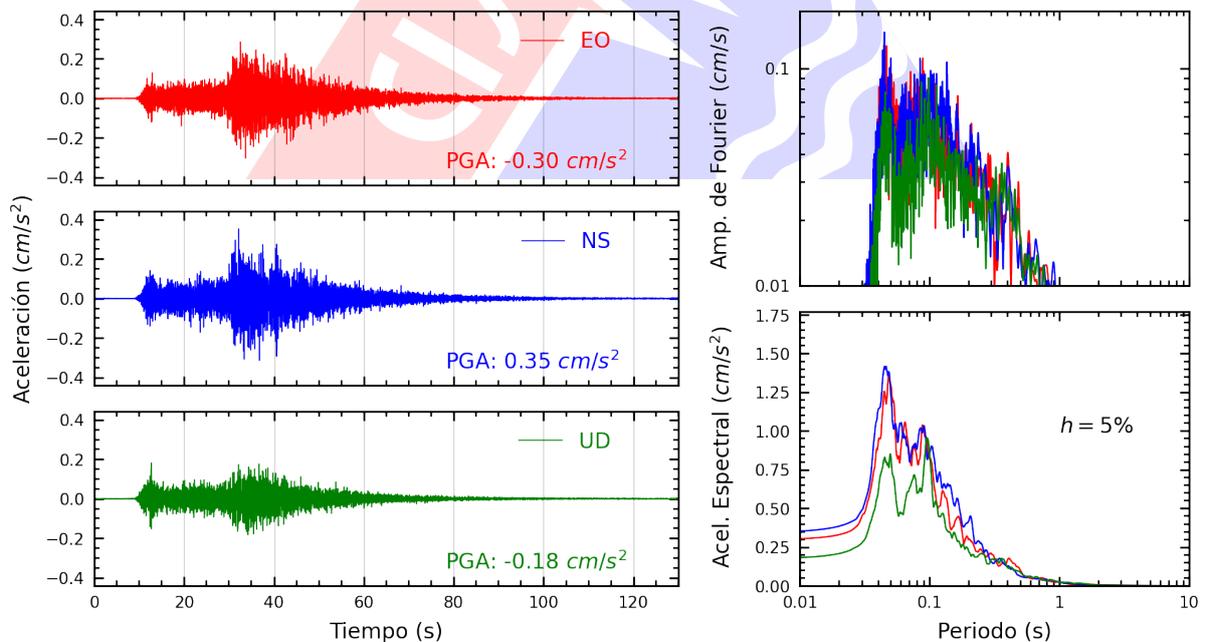


Figura A.8: Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)

Índice de figuras

1.	Ubicación del epicentro y estación(es) acelerográfica(s)	1
2.	Mapa de ubicación de la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 25 de julio de 2023 a las 09:40:51 (hora local)	3
A.1.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación CREY. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	5
A.2.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNAM. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	5
A.3.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCTAC. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	6
A.4.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG3. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	6
A.5.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UJBG2. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	7
A.6.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCARQ. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	7
A.7.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación SCAR2. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	8
A.8.	Registros tiempo-historia, espectros de Fourier y de respuesta en las direcciones EO, NS y vertical de la estación UNSA. Sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 2023-07-25, 09:40:51 (Hora local)	8

Índice de tablas

- 1. Datos sísmicos (Fuente: IGP) 1
- 2. Aceleraciones máximas registradas en la(s) estación(es) acelerográfica(s) correspondiente(s) al sismo de Locumba, Jorge Basadre - Tacna del 25 de julio de 2023 a las 09:40:51 (hora local) 2

